

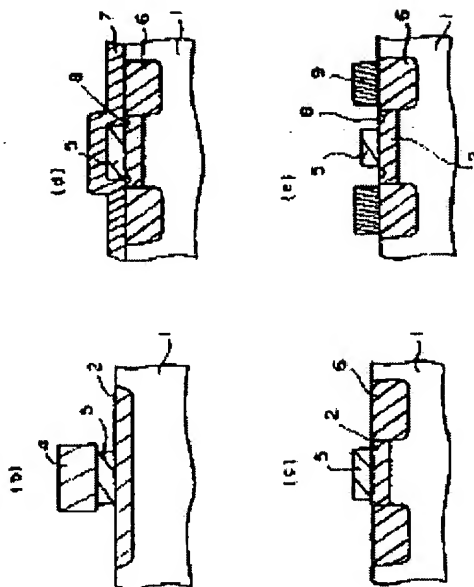
MANUFACTURE OF SEMICONDUCTOR ELEMENT

Patent number: JP61140178
Publication date: 1986-06-27
Inventor: MATSUURA HAJIME; others: 02
Applicant: OKI ELECTRIC IND CO LTD
Classification:
 - international: H01L29/80
 - european:
Application number: JP19840260880 19841212
Priority number(s):

Abstract of JP61140178

PURPOSE: To avoid the deterioration of Schottky characteristic by a method wherein an N<+> region formed under the side surface of a gate electrode, produced by heat treatment in the ion implanted region in the state that a gate metal is formed on the substrate and coated with a protection film, is isolated from the gate electrode by etching.

CONSTITUTION: A gate electrode 5 is formed on a channel region 2, and source and drain regions 6 are formed by selective ion implantation with the mask of a metal 4; then, the metal 4 is removed. The whole is coated with an SiO₂ film 7, and annealing to activate the ion implanted region is carried out under an As pressure atmosphere by using it as the protection film. At this time, an N<+> region 8 is formed under the side surface of the gate electrode 5. After removal of the SiO₂ film 7, the side surface of the electrode 5 is etched by RIE using SF₆ as the etching gas in order to isolate the region 8 under the side surface of the electrode 5 from the electrode 5. The Schottky gate type GaAsFET is obtained by finally forming an ohmic electrode 9 on the N<+> region 6.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

公開実用 昭和61- 140178

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭61-140178

⑬ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和61年(1986)8月30日

F 03 D 3/06
7/068409-3H
8409-3H

審査請求 有 (全 頁)

⑮ 考案の名称 風車のスポイラー装置

⑯ 実 願 昭60-24359

⑰ 出 願 昭60(1985)2月22日

⑱ 考 案 者	中 原 堅 司	大阪市北区中之島3丁目3番22号 関西電力株式会社内
⑱ 考 案 者	高 原 弘	大阪市北区中之島3丁目3番22号 関西電力株式会社内
⑱ 考 案 者	清 水 誠	大阪市北区中之島3丁目3番22号 関西電力株式会社内
⑱ 考 案 者	坂 井 時 弘	長崎市丸尾町6番14号 三菱電機株式会社長崎製作所内
⑲ 出 願 人	関西電力株式会社	大阪市北区中之島3丁目3番22号
⑲ 出 願 人	三菱電機株式会社	東京都千代田区丸の内2丁目2番3号
⑲ 代 理 人	弁理士 大岩 増雄	外2名

明 細 書

1. 考案の名称

風車のスポイラー装置

2. 実用新案登録請求の範囲

風車の過回転を防止するために風車羽根に設けられたスポイラー装置において、該スポイラー装置のスポイラー板の回転を所定位置で抑制するストッパーを設けると共に、該ストッパーと上記スポイラー板との当接面のいずれか一方に緩衝部材を貼着したことを特徴とする風車のスポイラー装置。

3. 考案の詳細な説明

〔考案の技術分野〕

この考案は、風車の過回転を防止するスポイラー装置の構造の改良に関するものである。

〔従来の技術〕

従来この種の装置として第1図及び第2図に示すものがあつた。これらの図において、(1)は風車羽根、(2)は一般に矩形金属板で製作されたスポイラー板、(3)はこのスポイラー板が固着されるスポ

イラー板取付具、(4)はこのスポイラー板取付具を貫通するスポイラー軸、(5)はこのスポイラー軸外周に遊嵌されたねじりコイルばね等のスポイラーばねで、一端は上記風車羽根(1)に固定され、他端は上記スポイラー板(2)に固定されている。(6)は上記風車羽根(1)に固定されたスポイラー装置取付具で、上記スポイラー軸(4)の両端を軸支している。

次に動作について、第8図～第6図により説明する。図中、A矢は風の流れる方向、B矢は風車羽根(1)の回転方向、C矢はスポイラー板(2)に作用する遠心力を示す。

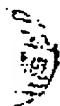
風車が低速回転している時には、第8図に示したようにスポイラー板(2)は風車羽根(1)の中心線と平行位置となるよう、ンポイラーばね(5)により調整されている。風車が高くなり予め設定された回転速度を越えて風車が回転すると、第4図に示す如く、スポイラー板(2)に作用する遠心力がスポイラーばね(5)の力に打勝つてスポイラー板(2)はスポイラー軸(4)を中心として回転し始め、第5図の如く風車羽根(1)の中心線に対し直角の位置となり、ス

ポイラー板(2)に生じる空気抵抗により風車の過回転を防止する。次いでスポイラー装置が作動することにより、回転数が低下し、スポイラー板(2)に作用する遠心力がスポイラーばね(5)の力より小さくなり、第3図の状態に戻る。風速により風車の回転速度が上昇すると以上の動作を繰返す。

従来のスポイラー装置は以上のように構成され作動するが、風車の回転速度が急激に上昇すると、スポイラー板(2)は瞬間的に第6図の状態まで回転した後、第5図の状態に戻ることがある。このとき、第6図で示すようにスポイラー板(2)の端部(7)が風車羽根(1)に衝突し、高い衝突音を生じ騒音発生の問題があることと、上記衝突により風車羽根(1)とスポイラー板(2)の端部(7)が損傷するなどの欠点があつた。

〔考案の概要〕

この考案は、上記のような従来のものの欠点を除去するためになされたもので、スポイラー板の回転を所定位置で抑制するストッパーを設けると共に、該ストッパーと上記スポイラー板との当接



面のいずれか一方に緩衝部材を貼着することにより、スポイラー板と風車羽根の衝突による損傷を防止し、衝突音をなくすることができるスポイラー装置を提供することを目的としている。

〔考案の実施例〕

以下、この考案の一実施例を図について説明する。第7図～第9図において、(8)はスポイラー板(2)の回転を所定位置で抑制するストッパーで、スポイラー装置取付具(6)に固定されている。(9)は上記ストッパー(8)の上記スポイラー板(2)に相対する面に貼着されたゴム板等の緩衝部材である。

なお、その他の構成は従来装置と同様であるので説明を省略する。

次に動作について説明する。

スポイラー装置の動作については従来の第8図～第6図と同様であるが、第9図の如く、スポイラー板(2)はストッパー(8)に貼着された緩衝部材(9)によつて、その回転が抑制されるので、第6図のように風車羽根(1)と接触することがなく、また衝突時の衝撃力は緩衝部材(9)によつて柔らげられる。

なお、上記実施では、緩衝部材(9)をストツパー(8)に貼着したものを示したが、スポイラー板(2)の方に設けても良い。

また、2組のストツパー(8)及び緩衝部材(9)を設けているが、一組でも良い。

〔考案の効果〕

以上のように、この考案によれば、風車のスポイラー装置にストツパーと緩衝部材を設けることにより、スポイラー板と風車羽根の衝突による騒音発生の問題がなく、またスポイラー板と風車羽根の損傷をなくす効果がある。さらに、スポイラー板の回転が所定位置で抑制されるので、スポイラーばねに加わるモーメントが小さくなり、スポイラーばねの応力緩和が図られる効果もある。

4. 図面の簡単な説明

第1図は従来のスポイラー装置を示す斜視図、第2図は第1図のⅠ-Ⅰ線による断面図である。第3図～第6図はスポイラー装置の動作説明図である。第7図はこの考案の一実施例によるスポイラー装置を示す斜視図、第8図は第7図のⅡ-Ⅱ

公開実用 昭和61- 140178

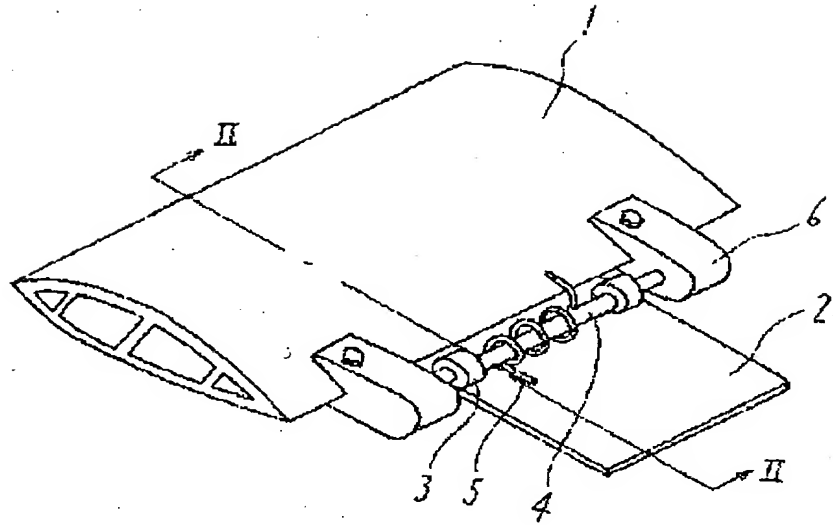
線による断面図である。第9図はスポイラー板の回転が抑制された状態を示す斜視図である。

図において、(1)は風車羽板、(2)はスポイラー板、(8)はストッパー、(9)は緩衝部材である。

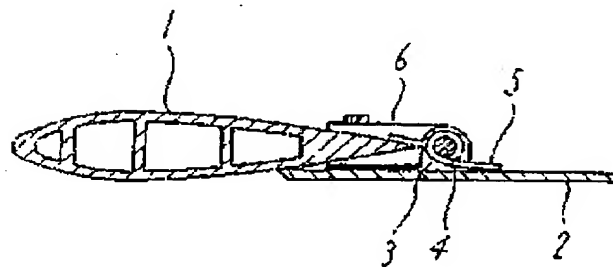
なお、図中、同一符号は同一、又は相当部分を示す。

代理人 大 岩 増 雄

第 1 図



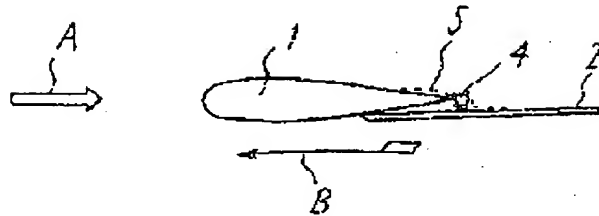
第 2 図



863

代理人 大 岩 増 雄

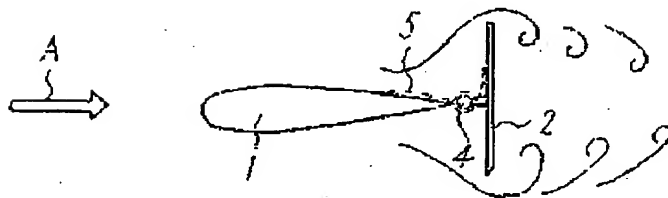
第 3 図



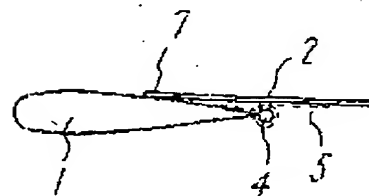
第 4 図



第 5 図



第 6 図

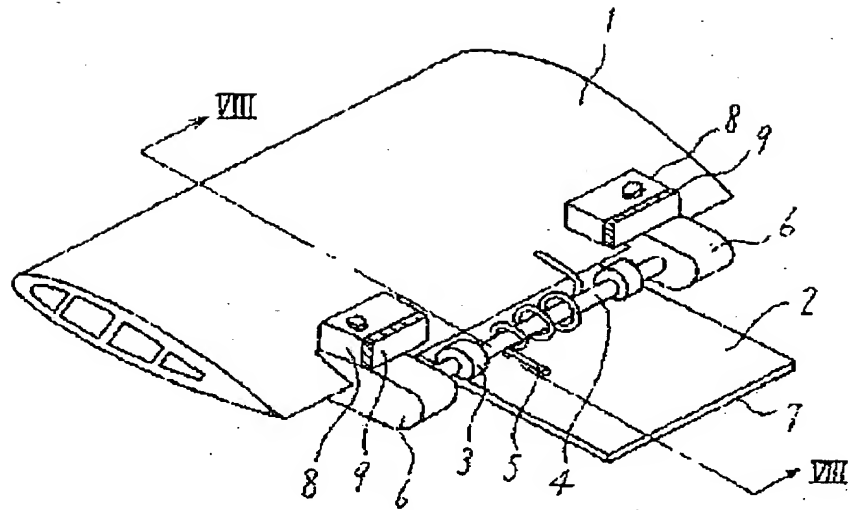


862

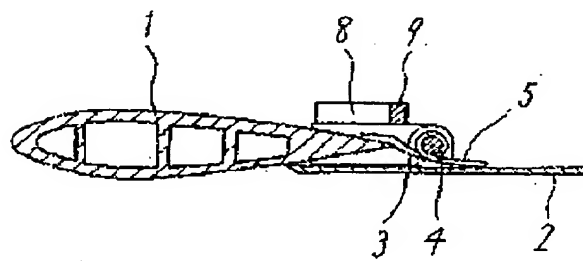
実用 昭和61-140178

代理人 大 岩 増 雄

第 7 図



第 8 図

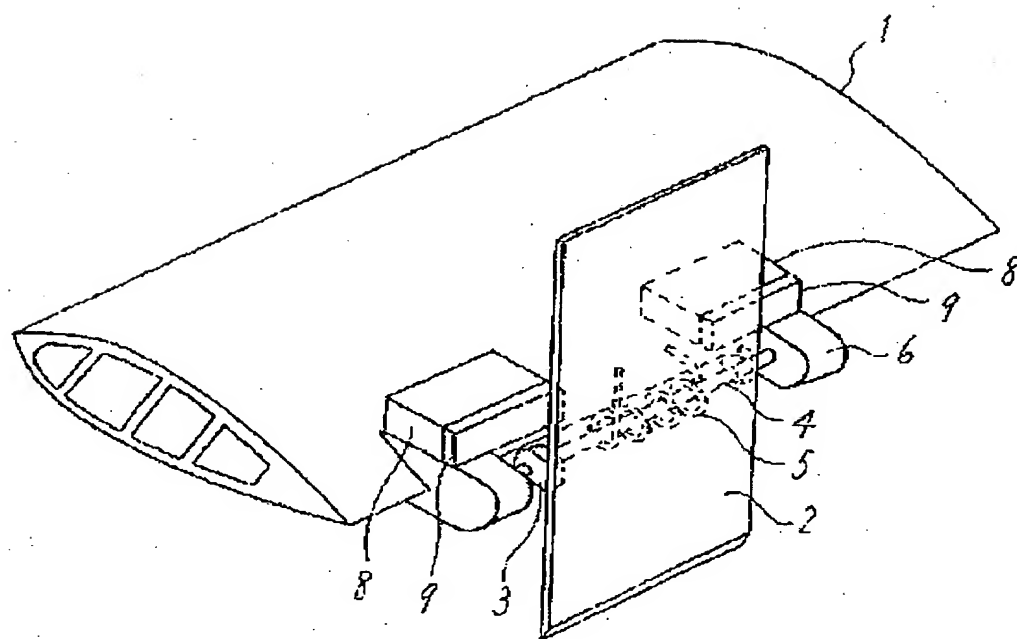


863

代理人 大 岩 増 雄

実開 61-140178

第 9 図



864

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.